

ГОСТ 2.767-89
(МЭК 617-7-83)

Группа Т52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система конструкторской документации

ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ

Unified system for design documentation. Graphic identifications in electrical schemes. Protective relays

ОКСТУ 0002

Дата введения 1990-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

2. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.10.89 N 3111 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 6553-88 "Единая система конструкторской документации СЭВ. Обозначения условные графические в электрических схемах. Реле защиты" введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.01.90

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. СТАНДАРТ СООТВЕТСТВУЕТ стандарту МЭК 617-7-83, за исключением п.6 табл.2 и п.2 табл.3.

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.721-74	2.2
ГОСТ 1494-77	2.1

6. ИЗДАНИЕ (январь 2001 г.) с Изменением N 1, утвержденным в марте 1994 г. (ИУС 5-94)

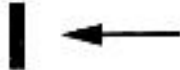
Настоящий стандарт распространяется на схемы, выполняемые вручную или автоматизированным способом, изделий всех отраслей промышленности и строительства.


1. Общие обозначения измерительного реле защиты или комплекта реле приведены в табл.1.

Таблица 1

2. Квалифицирующие символы приведены в табл.2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение
1. Дифференциальный ток	I_d или ΔI
2. Процентный дифференциальный ток	I_d/I
3. Ток замыкания на землю	I_{\perp}
4. Ток в нейтральном проводе	I_N
5. Ток между нейтральными точками многофазных систем	I_{N-N}
5а. Ток обратный	
6. Напряжение относительно конструкции (корпуса)	$U_{\text{н}}$ или U_1
7. Остаточное напряжение	$U_{r\text{sd}}$
8. Мощность при фазовом угле	P_{α}

9. Выдержка времени, зависящая от характерной величины измерительного реле	 или 
10. Выдержка времени со ступенчатой характеристикой	
11. Большая кратность установки	
12. Контроль синхронизма	Syn или SYNC

(Измененная редакция, Изм. N 1).

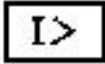
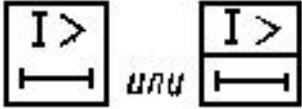









2.1. Обозначения характерных величин измерительного реле и расцепителей - по [ГОСТ 1494](#).

2.2. Обозначения функциональных зависимостей от характерной величины измерительного реле - по [ГОСТ 2.721](#).

Примеры условных графических обозначений измерительных реле защиты и комплектов реле

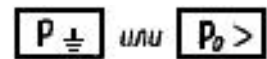
3. Примеры условных графических обозначений измерительных реле защиты и комплектов реле приведены в табл.3.

Таблица 3

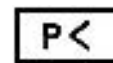
Наименование	Обозначение
1. Реле максимального тока	
2. Реле максимального тока с выдержкой времени	
3. Реле максимального тока с зависимой от тока выдержкой времени	
4. Реле максимального тока с указанием срабатывания с ручным возвратом	
5. Реле токовой отсечки	
6. Реле обратного тока	
7. Дифференциальное реле тока	
8. Дифференциальное реле тока с торможением	
9. Реле, срабатывающее в определенном диапазоне тока	
10. Реле производной тока	
11. Реле максимального напряжения	

12. Реле минимального напряжения	$U <$
13. Реле нулевое (срабатывающее при потере напряжения)	$U = 0$
14. Дифференциальное реле напряжения	U_d
15. Реле напряжения, срабатывающее в определенном диапазоне напряжения	$< U <$
16. Реле напряжения, срабатывающее выше 100 В или ниже 50 В	$U > 100 В$ $U < 50 В$
17. Реле симметричных составляющих тока: прямой, обратной и нулевой последовательности	I_1 I_2 I_0
18. Реле тока, срабатывающее при замыкании на землю	I_{\perp}
19. Реле напряжения, срабатывающее при замыкании на корпус	U_{π}
20. Реле активной мощности ($\alpha = 0$)	P
21. Реле мощности с внутренним фазовым углом α	P_{α}
22. Реле реактивной мощности ($\alpha = 90^\circ$)	Q

23. Реле мощности, срабатывающее при замыкании на землю



23а. Реле минимальной мощности



24. Реле направления:

1) общее обозначение



2) срабатывающее при протекании энергии от токоведущей шины



3) срабатывающее при протекании энергии к токоведущей шине



25. Реле частоты:

1) общее обозначение



2) срабатывающее при повышении частоты



3) срабатывающее при понижении частоты



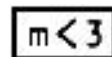
4) срабатывающее при разности частот



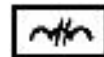
25а. Реле, срабатывающее при коротком замыкании между витками обмотки



25б. Реле, срабатывающее при фазовом замыкании в трехфазной системе



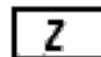
25в. Реле, срабатывающее при разрыве цепи в обмотке



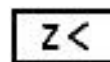
25г. Реле, срабатывающее при замыкании ротора, приводимое в действие током



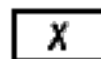
26. Реле сопротивления



26а. Реле минимального полного сопротивления



27. Реле реактивного сопротивления



28. Реле активного сопротивления



29. Реле сдвига фаз



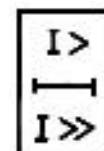
30. Реле максимального тока с двумя измерительными элементами (двухфазное) в диапазоне уставок от 5 до 10 А



30а. Реле тока, срабатывающее при токе выше 5 А и ниже 3 А



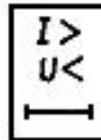
31. Комплект реле:



1) реле максимального тока с зависимой от тока выдержкой времени

2) реле токовой отсечки

32. Комплект реле:



1) реле максимального тока

2) реле минимального напряжения

3) реле времени с независимой выдержкой времени

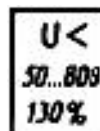
33. Комплект реле:



1) реле минимального напряжения с указанием срабатывания

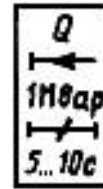
2) реле времени с зависимой от напряжения выдержкой времени

34. Реле минимального напряжения с диапазоном уставок от 50 до 80 В и коэффициентом возврата 130%.



Примечание. Допускается коэффициент возврата указывать в относительных единицах, например 1, 3.

35. Комплект реле:

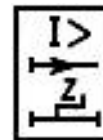


1) реле реактивной мощности

2) реле напряжения, срабатывающее при протекании энергии к токоведущей шине, уставка 1 Мвар

3) реле времени с диапазоном уставок от 5 до 10 с

36. Устройство дистанционной защиты (комплект реле):

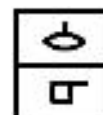


1) максимального тока

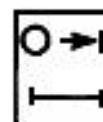
2) срабатывающее при протекании энергии от токоведущей шины

3) с выдержкой времени, зависимой от импеданса, со ступенчатой характеристикой

37. Реле Бухгольца (газовое реле)



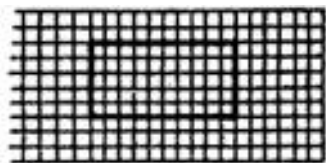
38. Устройство автоматического повторного включения (АПВ)



ПРИЛОЖЕНИЕ (справочное). Размеры (в модульной сетке) основных условных графических обозначений

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Таблица 4

Наименование	Обозначение
Реле защиты	

Текст документа сверен по:
официальное издание
М.: ИПК Издательство стандартов, 2001